

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil rancangan, pengujian dan analisis data yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Alat ukur oksigen untuk mengukur konsentrasi oksigen yang dihasilkan oleh fotobioreaktor mikroalga yang dirancang bangun ini telah bekerja.
2. Rata-rata nilai persen *error* yang didapat dari pengukuran secara keseluruhan adalah 1,383%.
3. Tegangan keluaran sensor SK-25F berbanding lurus dengan konsentrasi oksigen, dengan fungsi transfer perbandingan yaitu yang terukur pada Gas Alert Microclip (alat ukur acuan)  $y = 0,4783x - 6,114$  dengan derajat korelasi linier  $R^2 = 0,980$  dan sensitifitas sensor sebesar 0,4783 sedangkan pada Biogas 5000 Analyzer  $y = 0,302x - 2,748$  dengan derajat korelasi linier  $R^2 = 0,924$  dan sensitifitas sensor sebesar 0,302.
4. Nilai konsentrasi oksigen maksimum dihasilkan pada fotobioreaktor yang disuplai dengan CO<sub>2</sub> dengan intensitas cahaya paling tinggi yaitu pada halogen 5000 lux serta pada cahaya matahari. Nilai konsentrasi oksigen minimum dihasilkan pada fotobioreaktor dengan pencahayaan 0 lux dan dengan disuplai CO<sub>2</sub>.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dikemukakan saran (untuk tindak lanjut dari penelitian ini) sebagai berikut.

1. Perlu adanya penambahan sensor untuk mendeteksi gas-gas lain seperti  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NH}_4$ , supaya dapat diketahui gas-gas apa saja yang ada pada suatu sampel yang diukur.
2. Perlu mencoba inovasi lain dalam segi sensor, yaitu dengan menggunakan sensor serat optik, karena lebih murah dari segi harga dan tidak rentan terhadap *noise*.

